Showa

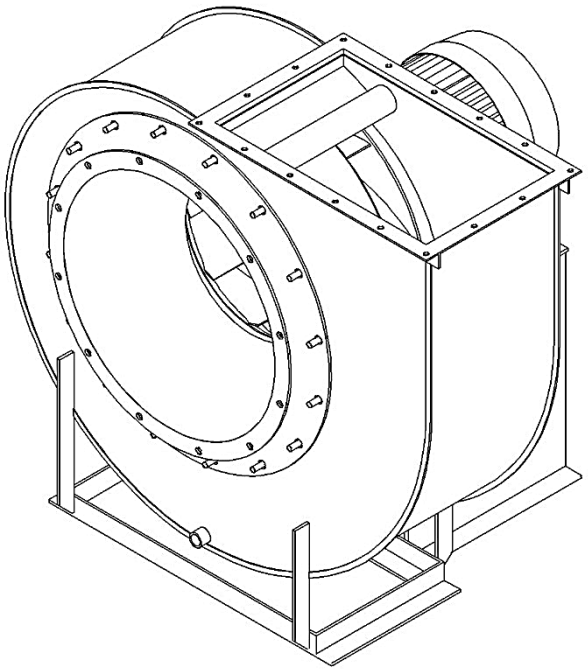
ZF－9503－8

電 動 送 風 機

取扱説明書･注意書

デンチョク®

《遠心式電動機直結形送風機》



昭和電機株式会社

このたびは、昭和電機の送風機をお買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書・注意書は**【標準形・耐熱形】**仕様について説明しています。
送風機を**『安全』**に**『効率よく』**ご使用いただくために、この取扱説明書・
注意書**【特に⚠マーク部】**をよくお読みください。
電動機の取扱説明書も合わせてお読みください。

この取扱説明書・注意書は、大切に保存してご活用ください。

【 目　 次 】

1. 取扱説明書・注意書の見方について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
2. 図記号の意味について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
3. 搬入について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
4. 送風機を【安全】にご使用いただくために・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
5. 納品時のご確認について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
6. 送風機の保管について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
7. デンチョクの構造および名称、表示ラベルについて　・・・・・・・・・・・・・・ 5
8. 周囲温度と吸気温度について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
9. 吸引物質について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
10. 設置について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
11. 配管について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
12. 配線について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
13. 運転および保守点検について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
14. インバータ（周波数変換機）の使用について　・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
15. 保証ついて　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
16. お問い合わせについて　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
17. 故障の原因と対策について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

1. 取扱説明書・注意書の見方について

本文中の【⚠**警告**】マークの部分は、取り扱いを誤ると
【死亡や重傷に結びつく事故】【火災発生】の可能性があるもの。
また、本文中の【⚠**注意**】マークの部分は、取り扱いを誤ると
【傷害に結びつく事故】【製品損傷】に結びつくもの。

2. 図記号の意味について

禁止事項を表します。
（対象は不特定）

指示の通りに
してください。

取り扱いを誤ると
事故につながる
可能性があります。

分解禁止

必ずアース線を接続
してください。

感電注意

お問い合わせ
ください

警告・指示項目は、必ず守ってください。

3. 搬入について

⚠警告　搬入時、開梱等について

搬入時に吊り下げが不完全な場合は、落下し、けがの原因となります。
開梱前に天地を確認してください。また、木枠梱包の場合は、釘など
に注意してください。

4. 送風機を【安全】にご使用いただくために

⚠警告　危険場所への設置厳禁

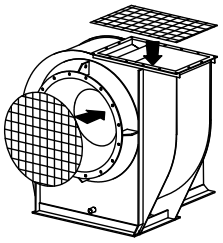
この送風機は防爆構造品ではありません。爆発性雰囲気となる可能性
のある場所で運転すると、モータ（電動機）が焼損（焼けて壊れる）
した時や静電気・金属の接触などのスパークによって、周囲のガスが
『**爆発**』して危険です。

⚠警告　火災・感電事故を避けるために

送風機の配線は、必ず電気工事の有資格者が電気設備技術基準や内線規定に従い施工してください。
電動機の取扱説明書もご参照ください。

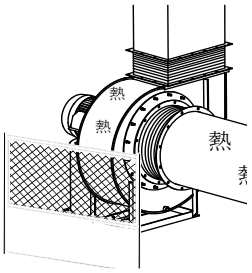
⚠警告　吸込口・吐出口への金網の取付け

送風機の吸込口、吐出口にダクトが付かない場合や、ダクトを取付けても先端が開放の場合は、必ず金網を取付けてください。金網がないと、身体やものが吸い込まれたり、吸い込まれたものが飛び出し、事故の危険があります。



⚠警告　空冷形送風機への断熱材または保護フェンスの取付け

空冷形の送風機には必ず断熱材、または保護フェンスを取付けてください。断熱材や保護フェンスがないと、身体が触れて火傷をしたり、可燃物が接触して火災事故の危険があります。



⚠警告　吊り穴の使用について

つり上げる場合は必ずつり位置表示のあるつり穴を使用してください。指定以外の場所や電動機（モータ）のアイボルトを使用すると、変形や転倒、落下の恐れがあります。また、1 点でのつり上げは危険ですので避けてください。つり上げ作業は有資格者が行ってください。

⚠警告　安全ガードについて

運転中は身体や衣服の巻き込み防止のため、必ず安全ガード、点検口のフタを取り付けてください。

⚠注意　高効率電動送風機採用時のご注意

高効率モータ（IE2 または IE3）は、標準（IE1 またはそれに準ずる）モータに比べ、損失を低減するために、モータの抵抗が低くなるように設計されております。それにより、製品によっては始動電流が増加する場合もあります。弊社従来品との置き換えをされる場合にはブレーカなどの変更が必要になる場合があります。

⚠注意　インバータの使用について

三相 200V 級のモータのみインバータ運転できます。
200V 級以外のモータにインバータを使用する場合は、特注対応の可否について必ずお問い合わせください。
インバータのご使用については P12 をご参照ください。

⚠注意　分解禁止

モータ部・ケーシング内部は絶対に分解しないでください。
不具合や、事故発生の原因となります。

5. 納品時のご確認について

入念に検査・点検を行った上で出荷しておりますが、念のためお手元の送風機について、次のことをご確認ください。

- ●ご注文どおりの製品ですか。
- ●輸送中の**【破損・変形】**などありませんか。
- ●付属部品に欠品はありませんか。
- ●ボルトやナットはゆるんでいませんか。

6. 送風機の保管について

送風機を長期間（1ヵ月以上）保管・休止する場合は次のことにご注意ください。

（1）梱包した状態で保管の場合

屋内の温度変化の少ない、乾燥した場所で保管してください。

（2）据え付けた状態で休止の場合

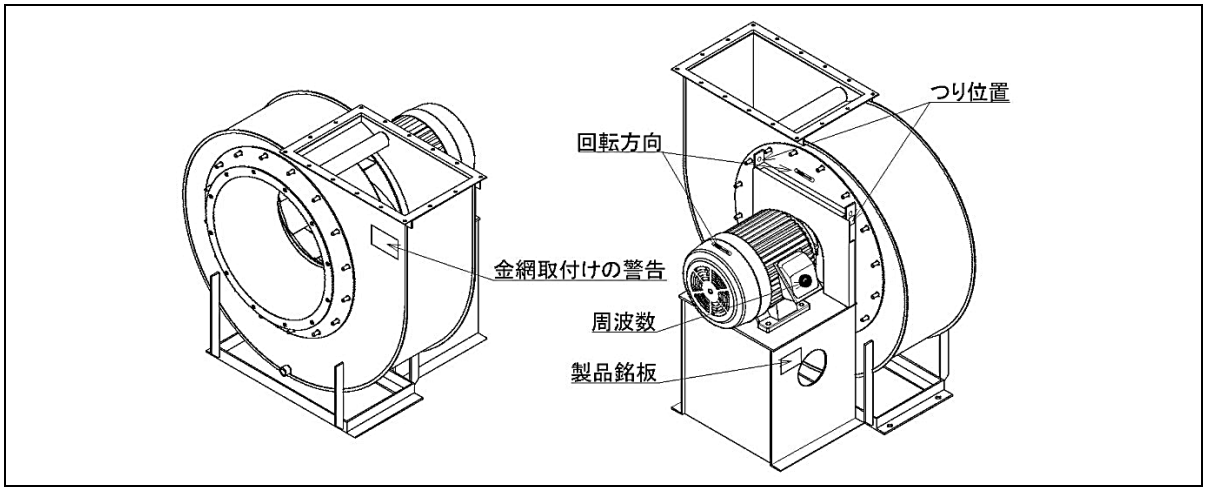
他の装置からの**【大きな振動】**や**【熱】**を受けないようにしてください。水や油、ほこりなどから送風機を守るため、ビニールなどで覆っていただくことをおすすめします。

⚠注意　保管・休止中の保守管理について

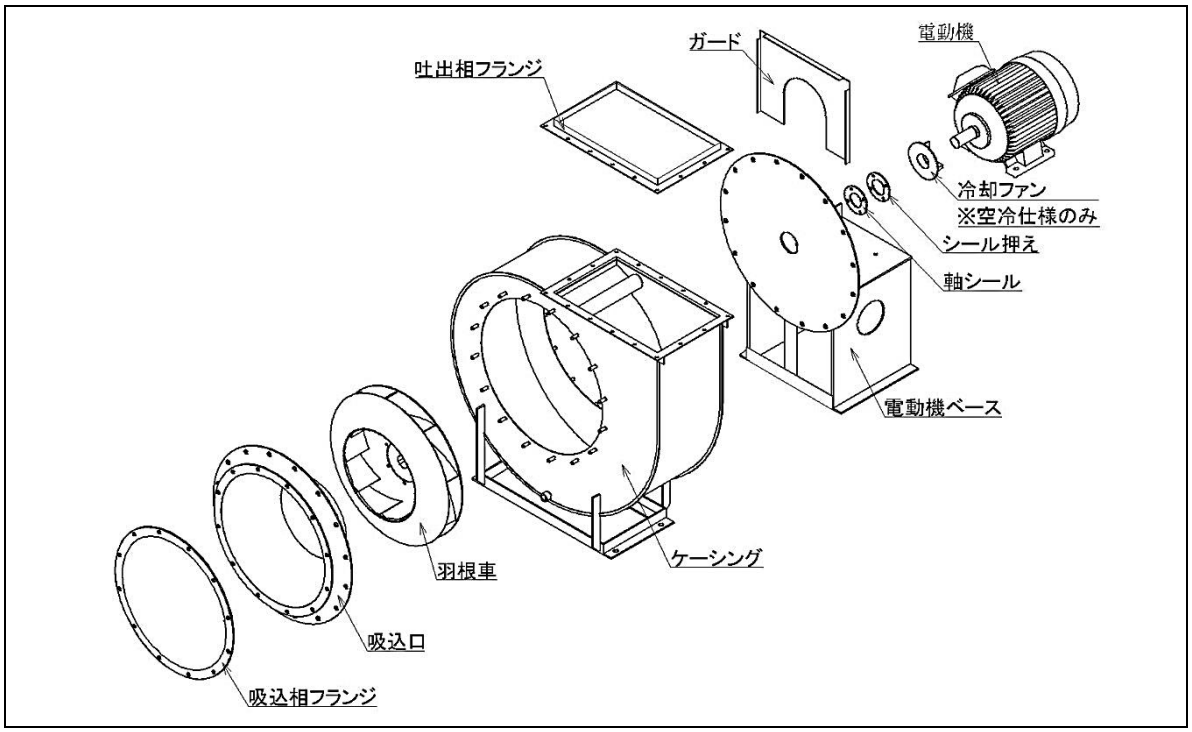
送風機の羽根車回転軸が長期間（1 ヵ月以上）止まった状態の場合、保管・休止中の季節・環境によっては、さびが発生するため異常音発生の原因となることがあります。1 ヵ月を目安に、羽根車を 10 回転程度、手回ししてください。手回し時に巻き込まれにご注意ください。可能であれば試運転を行ってください。

7. デンチョク® の構造および名称、表示ラベルについて

外観図

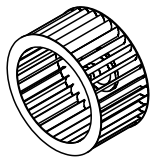
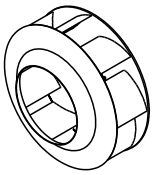
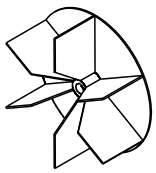
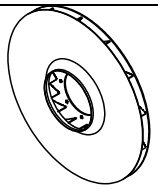


分解部品図



（備考）＊冷却ファンは、空冷仕様に付属します。

＊羽根車は、機種により下図のように形状が異なります。

シロッコファン	ターボファン	エアホイルファン	プレートファン	ターボブロア
				

各種表示ラベルの内容は下記の通りです。

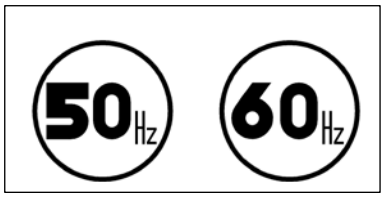
(1) 「製品銘板」

製品形式・最大風量・最大静圧・定格出力・定格周波数・定格回転数・製造番号などの内容を表示しています。

注1：定格とは、使用限度をいいます。

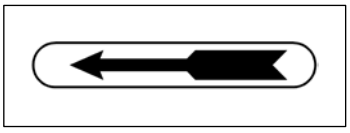
注2：静圧とは、気体の流れに対して平行な面に加わる圧力をいいます。

(2) 「周波数」ラベル



50Hz用か、60Hz用かを明記しています。
このラベルの貼っていない送風機は、製品銘板や納入仕様図をご確認ください。

(3) 「回転方向の表示」ラベル



羽根車の回転方向を示しています。試運転の前に、必ずご確認ください。逆回転で運転すると、風量および静圧が低下します。また、負荷が大きくなり、モータが焼損する危険もあります。

(4) 「つり位置の表示」ラベル

つり上げる場合は必ずつり位置表示のあるつり穴を使用してください。指定以外の場所やモータ（電動機）のアイボルトを使用すると、変形や転倒、落下の恐れがあります。

(5) 「金網取付けの警告」ラベル

送風機の吸込口、吐出口にダクトが付かない場合や、ダクトを取付けても先端が開放の場合は、必ず金網を取付けてください。金網がないと、身体やものが吸い込まれたり、吸い込まれたものが飛び出し、事故の危険があります。

8. 周囲温度と吸気温度について

(1) 周囲温度と周囲の相対湿度

	三相電動機（全閉外扇形）
周囲温度	-10℃以上～40℃以下
周囲の相対湿度 結露(水滴)のない場合	相対湿度 90%以下

(2) 吸込温度と吸込湿度

型式区分		塗装色	許容吸込温度	許容吸込湿度
KSB-H 型	標準形	標準 (2.5Y6/2)	－10℃以上～ 80℃以下	相対湿度 90%以下 結露(水滴)の ない場合
	空冷・ 標準軸受形	耐熱 (シルバー)	－10℃以上～250℃以下	
K1D，M2D， T1D，T2D 型 K1S，M2S， T1S，T2S 型	標準形	標準 (2.5Y6/2)	－10℃以上～ 80℃以下	
	空冷・ 標準軸受形	耐熱 (シルバー)	－10℃以上～200℃以下	
	空冷・ 耐熱軸受形	耐熱 (シルバー)	－10℃以上～250℃以下	
B1D，B1S 型	標準形	標準 (2.5Y6/2)	－10℃以上～ 50℃以下	
	空冷・ 標準軸受形	耐熱 (シルバー)	お問い合わせください	

※仕様が異なる場合がありますので、詳細につきましては納入仕様図等でご確認ください。

⚠注意　空冷形送風機の停止について

空冷形の送風機をご使用の場合、運転を停止する時は、吸込空気温度が 120℃以下になってから停止してください。

冷却ファンも停止するため、放熱されません。軸受の寿命が縮まります。

9. 吸引物質について

(1) 空気以外は吸い込ませないでください

爆発性ガス・有機溶剤・火花、火のついたタバコなどは絶対に吸引させないでください。

爆発・火災・製品の損傷の原因となります。

(2) 空気以外の吸引について

空気以外を吸引される場合は、必ずお問い合わせください。

(3) 結露やさびについて

① 相対湿度90%以上の空気を常時吸い込む場合、空気に触れる部分の材質により【さび】が発生することがあります。また、場合によっては送風機の寿命が短くなる可能性があります。

② 地域や季節によって異なりますが、送風機の周囲温度と温度差の大きい空気を吸い込む場合は、相対湿度100%未満の空気でも、運転開始直後には結露が起きやすくなります。

水滴を含む空気を吸い込む場合、また、若干のさびの発生も許容できない場合は、必ずお問い合わせください。

10. 設置について

(1) 据付場所の選定

① 風通しがよく、ほこりや湿気の少ない場所を選んでください。

② 他の装置からの**【大きな振動】**や**【熱】**を受けない場所を選んでください。

③ 点検・修理のためのスペースとして送風機の高さと同寸法以上を周囲に設けてください。

④ 吸込口または吐出口を開放で使用し、かつ壁際に設置される場合は、吸込口または吐出口と壁との距離を、口径と同寸法以上設けてください。

(2) 基礎と据付

① 送風機の据付基礎は水平で頑丈な構造を有する面としてください。不安定な基礎上の据付は異常振動での送風機故障の原因、異常騒音や事故が発生する危険があります。

② 据付面を少し高くして、水はけを良くしてください。

③ 基礎コンクリート量の目安としては、送風機質量の 3 倍が適当です。

④ 架台上に取付ける場合は、水平で頑丈な構造を有する取付面に強固に取付けてください。

⑤ 送風機と基礎面にガタツキのないように取付けてください。また、ボルト･ナットは確実に締め付けてください。

⚠警告　周囲の雰囲気について

酸・アルカリなどの腐食性ガスは、送風機の寿命を著しく縮めます。

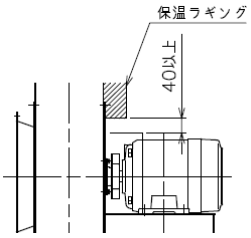
【可燃性・爆発性ガスの発生する可能性のある雰囲気への据付は絶対にしないでください。『火災』や『爆発』などの重大事故の危険につながります。】

⚠注意　断熱材取付け時の注意

空冷形の冷却ファンの周りには断熱材を巻きつけないでください。

放熱を妨げ、軸受けの寿命が早まります。

40mm 以上の通気スペースを設けてください。



11. 配管について

(1)　吸込口・吐出口の接続

吸込口・吐出口の接続は必ず伸縮性の継手（フレキシブル継手）又は伸縮性のあるダクトホースをご使用ください。伸縮継手は適度に張りを与えてください。特に負圧側では収縮しないように補強リングを入れ、必要最小限の長さにしてください。

防振ゴムや防振架台付の送風機は、振動がダクトに伝わって、騒音発生の原因となります。

(2)　吸込口・吐出口にやむなく直接配管する場合

吸込口・吐出口とダクト（配管）の中心を合わせ、送風機のフランジ面とダクトのフランジ面が平行になるようにして締め付けてください。吸込口・吐出口に荷重がかからないようにダクトには必ずサポートを設けてください。

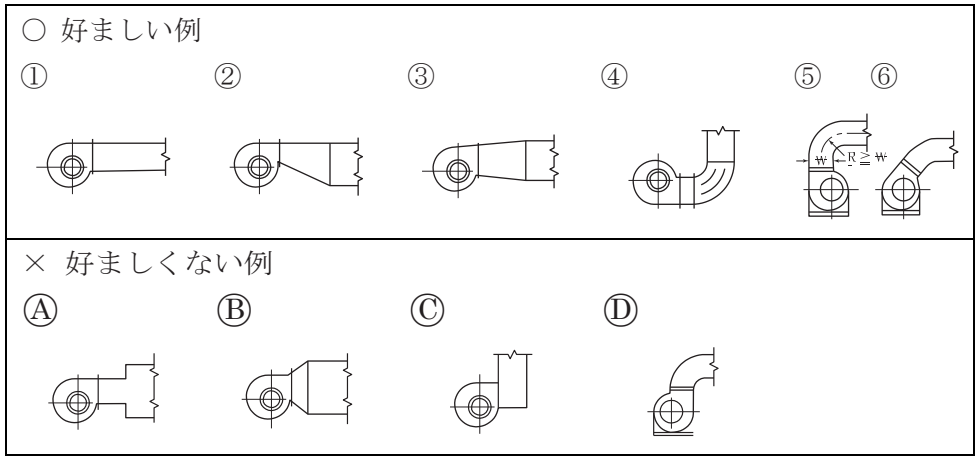
⚠注意　空冷形の配管について

空冷送風機を**【吸込空気温度 80℃以上】**でご使用の場合は**【熱膨張】**を考え、耐熱性の継手を用いることなどで配管の熱膨張を逃がしてください。

(3)　ダクトの接続について

接続するダクトに、急な拡大・縮小や曲がりがあると、風量および静圧が低下し、騒音の原因にもなります。

ダクトの接続の参考例



(4)　金網の取付けについて

吸込口・吐出口のいずれか一方、または両方にダクトを接続しない場合（大気開放）には、必ず12～13mm目程度の金網を取付けてください。ダクトを取付ける場合でも、ダクトの先端が開放の場合は金網を取付けてください。身体やものが吸い込まれたり、吸い込まれたものが飛び出し、事故の原因となります。

(5)　ドレン配管について

ドレン排出口が付いている製品は確実に排出するように配管してください。不完全な場合は床や壁を汚す原因となります。また、排出がスムーズにされないと、ケーシング内に水などが溜まり、始動時にモータの過負荷に繋がり焼損などの故障の原因となる可能性があります。

12. 配線について

⚠警告

送風機の配線は、必ず電気工事の有資格者が電気設備技術基準や内線規定に従い施工してください。
漏電ブレーカ・過負荷保護装置を取り付けてご使用ください。
感電事故防止のため、必ずアース線を接続してください。

⚠注意

電源は製品銘板に記載の**【定格電圧・定格周波数】**でご使用ください。

電圧変動は、**【定格電圧の±5%以内】**でご使用ください。
（一時的な±10%の変動は支障ありません。）
電流は定格電流値以下でご使用ください。

送風機にラベル表示で回転方向を示しています。配線完了後、試運転時に回転方向が表示と同じかご確認ください。三相モータの製品が逆回転した場合は、電源配線の 3 線の内 2 線を入れ替えてください。
【三相の送風機は、必ず電線を 3 本とも確実に接続してください。】

(1)　試運転について

試運転を行う前には必ず下記の点検を行い、異常のないことをご確認後に試運転を行ってください。

① ダクト内、ケーシング内や吸込口・吐出口付近に工事時の残材料、ボルト・ナットや工具などがないこと。
② ボルト・ナットの締め忘れがないこと。
③ 吸込口・吐出口が開放の場合には金網が取付けられていること。
④ 電気配線を確認し起動スイッチを入れてすぐに切り、回転方向や接触音のないこと

上記の点検で異常がなければ連続運転を行い、ケーシング内部、軸受音、各部の振動に異常がないこと、および電流値を確認してください。

風量調整ダンパ付の送風機については、始動時にダンパを**【全閉】**にし、起動後に徐々に所定の位置までダンパを開いてください。このとき電動機が過負荷にならないように電流値を確認しながら行ってください。

13. 運転および保守点検について

(1) 運転および保守点検

運転に入りますと、定期的に保守点検が必要です。日常の点検を行い記録することにより、異常を早く発見でき、トラブルを未然に防ぐことができます。

①3ヶ月を目安に、振動・異常音の発生の有無、1年毎に絶縁を点検してください。
電動機については電動機の取扱説明書にもとづき実施してください。

②軸封やパッキンは劣化状況や使用環境によって異なりますが、軸受交換時に一緒に交換をおすすめします。

③空冷形・準耐湿形としてご使用の場合や、粉じんを含む空気を吸引する場合は、接ガス部（ケーシング内部や羽根車など）の腐食や、回転接触部分の磨耗（すり減り）が激しくなりますので、点検周期を短くしてください。

(2) 異常音

異常音の発生があれば、ただちに運転を停止し点検してください。異常音の発生箇所と原因について次のことが考えられます。

①電動機軸受音（運転当初の音と比較して判断する）

②接触音（ケーシングや吸込口と羽根車の接触）

・ダクト等による外部からの圧力による変形

・異常高温による　　・異物の吸い込み

③ビビリ音

・送風機取付ボルト等のゆるみ

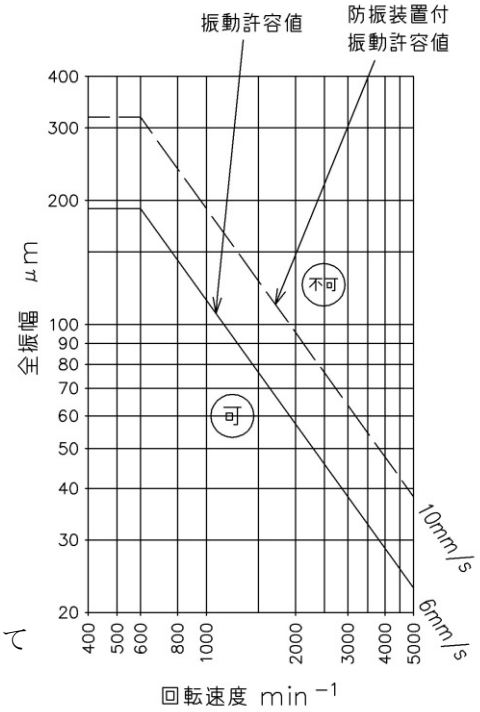
・ダクト、架台からの振動伝達

④サージング音（繰り返して変化する脈動音）

・風量の絞りすぎ　　・装置抵抗過大

⑤その他

・冷却ファンに異物付着



(3) 振動

振動が右図の基準値を超えた場合、運転を停止し点検してください。振動の原因として次のことが考えられます。

①羽根車にダストや粘着物等が付着していてバランス不良が生じている。

②羽根車に変形または摩耗・損傷があったり、羽根車止めボルトが緩んでいる。

③電動機軸や軸受に異常がある。　　④各部を止めているボルトが緩んでいる。

⑤外部からの振動が伝わってきている。　⑥基礎の強度が不足している。

⑦ケーシング内に水分がたまっている。

(4) 潤滑油（グリース）の補給

送風機に取付けられている電動機の軸受はほとんどが無給油方式で、給油の必要はありませんが、中型・大型、および特殊な電動機については給油方式のものがあります。給油方式のものについては、電動機取扱説明書に従って定期的に潤滑油（グリース）の補給を行ってください。

(5)　休止および停止後の再運転

運転を休止する場合はその期間の長短にかかわらず、羽根車および内部を清掃のうえ、十分な防錆処置を施し保管してください。また軸受のさび防止のため、1ヵ月に1度、羽根車を10回転程度、手動で空回ししてください。

再運転の際には試運転と同様の点検を必ず実施し、次の項目を確認してください。

・羽根車およびケーシング内部に腐食はないか。

・ドレンプラグを外し、ケーシング内に水の溜まりがないか確認してください。

14. インバータ（周波数変換機）の使用について

(1)　上限周波数は銘板に記載の周波数以下としてください。

（銘板に記載の周波数以上で使用されますと過負荷となり、モータ焼損の可能性があります。また、遠心力の増加により羽根車の変形や破損の可能性があります。）

(2)　異電圧

異電圧品（380～460V）では、サージ電圧が高くなり、巻線の絶縁が破壊されて、故障の原因になる可能性があります。特注対応の可否について必ずお問い合わせください。

(3)インバータを使う事によって起こりうる事象について

①異常音

キャリア周波数の変更で異常音低減に対応できることがあります。また、使用についてはインバータの取扱説明書に従ってください。（インバータ運転の場合、商用電源に対して、電圧の波形が悪いのと高調波の影響で異常音が発生する可能性があります。）

②共振

振動が大きい状態で製品をご使用になられますと、製品の寿命を短くする恐れがありますので、共振点を避けてご使用ください。（特定の周波数では、送風機の固有振動数により、共振して振動が大きくなる可能性があります。配管、設置の方法などが原因になっている事があります。配管方法によっても共振が起こる事がありますので、できるだけ直接配管は避けてください。）

③温度上昇

インバータ運転の場合、商用電源に比べて巻線の温度上昇が高くなります。

④起動・停止

羽根車の慣性モーメントの大きさによっては、起動時間、停止時間が長くなりインバータがトリップする可能性があります。また、急加速・急減速は電動機の故障の原因となりますので避けてください。（インバータの加速時間、減速時間の設定を変更してください。加速時間が短いと過電流トリップ、減速時間が短いと回生電流による過電圧トリップを発生する場合があります。）

⑤耐熱形送風機

耐熱形送風機では、冷却ファンの回転数の低下で放熱が不十分となる可能性があります。

⑥その他

詳しくはご使用のインバータの取扱説明書をご覧ください。

15. 保証について

(1) 保証の範囲

取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書きに従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。

ただし、本製品がお客様の他の装置に組み込まれている場合において、その装置等からの取り外しおよび装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については保証範囲外となります。

(2) 保証期間

製品納入の日から１年間といたします。

(3) 保証期間内でも次の場合には原則として有料修理にさせていただきます。

①取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書によらない使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷

②お買上後の輸送、落下等による故障及び損傷

③火災、地震、風水害、落雷、その他天災地変、塩害、公害などの環境要因、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）等による故障及び損傷

④弊社以外での修理、改造（製品への穴あけなどを含む）による故障及び損傷

⑤弊社指定品以外の部品をご使用の場合の故障及び損傷

⑥異物混入による故障及び損傷

⑦経年変化または使用に伴う変色、傷、消耗部品の自然消耗等の不具合

(4) この製品のご使用中に発生した不具合に起因する損害は補償いたしません。

(5) 以上の内容については、日本国内でのご使用を前提といたしております。

本保証は日本国内においてのみ有効です。

本機の海外でのご使用は、保証の範囲外となります。

日本以外でのご使用につきましては、最寄りの支店・営業所へご相談ください。

16. お問い合わせについて

(1) 本機の技術的なお問い合わせは下記までご連絡ください。

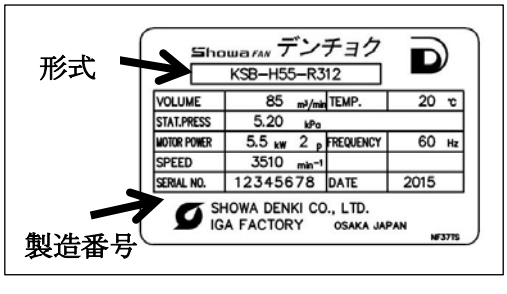
昭和風力機械㈱　伊賀工場　技術グループ　(昭和電機グループ)

TEL　０５９５－４５－２７２５

FAX　０５９５－４５－５０２５

(2) 本機の不具合又は修理などのご依頼は、裏表紙に記載の最寄りの支店・営業所迄ご連絡ください。

その際は銘板に記載してある形式（TYPE）と製造番号（SERIAL NO.）をご連絡ください。



17. 故障の原因と対策について

送風機の故障と原因および対策

故障の状況 / 故障の原因	容量過不足	モータ過不足	軸受過熱・焼損	振動発生	騒音発生	腐食と摩耗	異常接触	モータ起動不能	対策
据付不良			○	○	○		○	○	据付け直し
基礎不良			○	○	○				改造
回転体があたる		○	○	○	○		○	○	接触部分加工、据付け直し
ダクト､ダクト継手不良	○		○	○	○		○	○	改造
潤滑油不良			○						補充
油質の不適、汚染量過大			○						取替えまたは再生
材料の不適当				○	○	○			取替え
羽根車の不つりあい			○	○	○		○		修正
羽根車の変形又は破損				○					修理または取替え
羽根車の摩耗又は腐食	○			○					修理または取替え
危険速度運転			○	○	○		○		運転点の変更または改造
電動機軸受の異常			○	○	○				取替え
回転方向の誤り	○	○			○		○	○	変更
電動機の故障	○	○		○	○			○	修理または取替え
軽い気体の吸込み	○								羽根車の改造､取替え
重い気体の吸込み	○	○							羽根車の改造､取替え
異物混入又はスケール付着	○	○		○	○	○	○	○	清掃
サージング運転	○			○	○				運転点の変更
管系統に抵抗がある	○				○				改造
ダンパの故障	○	○		○	○			○	修理
ドレンのたまり		○		○	○	○		○	ドレンを抜く

お買い上げ送風機のメモ

形式		製造番号	
購入年月日	年　月　日	運転開始日	年　月　日
購入先	TEL　（　）	担当者	

営 業 品 目

電動送風機
- 低騒音シリーズ
- 高圧シリーズ
- 多段シリーズ
- コンパクトシリーズ
- 汎用シリーズ
- マルチシリーズ
- ステンレス製･鋼板製シリーズ
- 防爆シリーズ
- 大型シリーズ（デンチョク®）
- 渦流式高圧シリーズ（ガストブロア®）
- 攪拌･循環用シリーズ（ダブルボリュート）

ファン･ブロア
- ターボファン（デルタ-ボ®）
- ターボブロア
- エアホイルファン
- シロッコファン
- プレートファン
- 軸流ファン 動翼可変形（快流®）

異常検知器
- とらぶるレーサ®

環境機器
- ミストコレクタ（ミストレーサ®）
- 携帯型ファン（ウインドバック®）

集じん機
- ダストレーサ®
  - ・コンパクトシリーズ
  - ・小型パルスジェットシリーズ
  - ・移動式開放シリーズ
  - ・パルスジェットシリーズ
- ヒュームレーサ®

昭和電機株式会社

〒574-0052　大阪府大東市新田北町 1 番 25 号

東部ブロック	（ 関東 ・ 東北 ・ 新潟県 ・ 東北信 ）		
東 京 支 店	〒121-0061	東京都足立区花畑 4 丁目 30 番 5 号	☎ 03(3884)3201 FAX 03(3884)3130
仙台営業所	〒984-0015	仙台市若林区卸町 5 丁目 2 番 10 号 卸町斎喜ﾋﾞﾙ 2F 211 号室	☎ 022(782)9901 FAX 022(782)9902
北関東営業所	〒379-2304	群馬県太田市大原町 2380 番地 2	☎ 0277(78)6431 FAX 0277(78)6430
厚木営業所	〒243-0032	神奈川県厚木市恩名 1 丁目 6 番 57 号　栄光ﾋﾞﾙ 1F	☎ 046(221)6501 FAX 046(221)6507
中部ブロック	（ 中部 ・ 東海 ・ 中南信 ・ 北陸3県 ）		
名古屋支店	〒457-0001	名古屋市南区平子 2 丁目 21 番 13 号	☎ 052(821)1211 FAX 052(821)3573
金沢営業所	〒920-0058	金沢市示野中町 1 丁目 143 番地	☎ 076(223)1122 FAX 076(223)1114
西部ブロック	（ 近畿 ・ 中国 ・ 四国 ・ 九州 ）		
大 阪 支 店	〒536-0005	大阪市城東区中央 2 丁目 12 番 14 号	☎ 06(6932)1221 FAX 06(6939)3711
京都営業所	〒612-8445	京都市伏見区竹田浄菩提院町 78　池田ﾋﾞﾙ 1F	☎ 075(603)2323 FAX 075(603)2335
岡山営業所	〒700-0971	岡山市北区野田 3 丁目 13 番 39 号　野田ｾﾝﾀｰﾋﾞﾙ 1F	☎ 086(242)3351 FAX 086(242)3361
福岡営業所	〒812-0004	福岡市博多区榎田 2 丁目 7 番 14 号　ｻﾝﾋﾞｭｰ空港第 1 ﾋﾞﾙ 1F	☎ 092(472)6631 FAX 092(474)1850
昭和電機札幌(株)	〒061-3241	北海道札幌市北区北 36 条西 4 丁目 2 番 5 号　第 2 泊ﾋﾞﾙ 1F	☎ 0133(73)5091 FAX 0133(73)5093
昭和電機タイランド	No1/46 Soi2 Grand De Ville, Soi Supapong 1 (Soi Srinakarin 42), SriNakarin Road Nongbon, Pravet Bangkok, Thailand 10250		☎ +66(2330)8798 FAX +66(2330)8799

http://www.showadenki.co.jp

ホームページ上にて CAD データ配信中